

CHAPITRE VI : POINT - DROITE

1. Dans un système d'axes orthonormés, on donne trois points A(5 ; -3), B(3 ; 3) et C(1 ; -1). Déterminer la longueur « d » de la médiane issue du sommet A du triangle ABC

1. $d = 25$ 2. $d = 3$ 3. $d = \sqrt{34}$ 4. $d = \sqrt{13}$
5. la solution exacte n'est pas reprise ci-dessus (M. 75)

2. Soit le triangle dont les côtés ont pour équation : $d_1 = 3x - 24x - 24 = 0$; $d_2 = 11y + 8x - 24 = 0$; $d_3 = 30y - 9x + 23 = 0$. Calculer les coordonnées du pied de la hauteur issue du sommet déterminé par les côtés d_1 et d_2 ; rechercher ensuite laquelle des relations suivantes est vraie.

1. l'abscisse plus l'ordonnée égale 1
2. l'abscisse moins l'ordonnée égale $2/3$
3. l'abscisse moins l'ordonnée égale 1
4. l'abscisse plus l'ordonnée égale 0
5. aucune réponse ci-dessus ne convient (MB. 75)

3. Si une droite « d » a

1. pour équation aux coordonnées à l'origine $x/a + y/b = 1$; dans laquelle $(a, 0)$ et $(0, b)$ sont des coordonnées des points de rencontre de « d » avec les axes ;
2. pour équation normale $x \cos \varphi + y \sin \varphi - p = 0$, dans laquelle φ est l'angle formé par l'axe des x et la perpendiculaire abaissée de l'origine sur la droite et « p » la distance de l'origine à la droite.

Quelle relation existe-t-il entre a, b, p et φ ?

1. $a = p \cos \varphi$ et $b = p \sin \varphi$ 4. $p = a \sin \varphi$ et $p = b \cos \varphi$
2. $p = a \cos \varphi$ et $p = b \sin \varphi$ 5. aucune ci-dessus ne convient
3. $a = p \sin \varphi$ et $b = \cos \varphi$ (M. 75)